



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DE PREVENCION DE NEUMONIA
ASOCIADA A VENTILACION MECANICA EN LOS ENFERMEROS DE
CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022.**

**KNOWLEDGE AND PREVENTION PRACTICES OF PNEUMONIA
ASSOCIATED TO MECHANICAL VENTILATION IN INTENSIVE CARE
NURSES OF HOSPITAL IN LIMA, 2022.**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN
CUIDADOS INTENSIVOS-MODALIDAD RESIDENTADO**

AUTORA:

LUZ ISABEL DIAZ LAZO

ASESORA:

Mg. DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN.

LIMA-PERU

2022

ASESOR DEL TRABAJO ACADEMICO

Mg. DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN

ORCID: 0000-0003-3137-485X

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación está dedicado a mis padres, mi esposo y mis hijas quienes me han acompañado, inspirado y alentado a crecer profesionalmente, dedico también a mis pacientes, a quienes brindo mis cuidados y me motivan a brindar excelencia en mis cuidados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía constante, modelo de amor al prójimo y ser mi acompañante cada día de vida.

A mi familia por ser mi fortaleza y mi soporte incondicional.

A mis maestros que con su enseñanza y sabiduría guiaron mi aprendizaje afianzando la pasión del ejercicio de mi profesión.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Este proyecto de Investigación será autofinanciado.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

Yo: Luz Isabel Díaz Lazo, declaro que el Proyecto de Investigación, es presentado en original, se han seguido los lineamientos pertinentes para respetar la ética en Investigación y que el mismo será utilizado para obtener el título de segunda especialidad en Enfermería en Cuidados Intensivos.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DE PREVENCIÓN DE NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LOS ENFERMEROS DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE LIMA, 2022.

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%	21%	6%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	www.revmie.sld.cu Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	seguridaddelpaciente.es Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad de Almeria Trabajo del estudiante	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
Resumen	
I. INTRODUCCION	1
II. OBJETIVOS.....	14
III. MATERIAL Y METODOS	15
Diseño de estudio	15
Muestra.....	15
Definición operacional.....	16
Procedimientos y técnicas	18
Procedimientos de recolección de datos	19
Aspectos éticos de estudio	21
Plan de análisis.....	22
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23
V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.....	26
VI. ANEXOS	

RESUMEN

La neumonía asociada a ventilación mecánica, pertenece al grupo de infecciones intrahospitalarias, ocupando el segundo puesto luego de la infección del tracto urinario; alrededor de un 28% de los pacientes que reciben ventilación mecánica, pueden presentar esta complicación, elevando el costo de la prestación de salud y prolongando la estancia hospitalaria. Su prevención es tema investigación por diferentes sociedades científicas y coinciden que el profesional de enfermería cumple un rol protagónico en el cuidado de estos pacientes teniendo impacto en su prevención, mediante la aplicación de cuidados independientes no farmacológicos. **Objetivo:** Determinar la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022. **Material y método:** Diseño no experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal. La población de estudio estará constituida por 30 enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital de estudio. Se utilizarán dos instrumentos elaborados por la autora, validados por juicio de expertos y prueba binomial, confiabilidad mediante Kuder Richardson. **Plan de análisis:** Para determinar la relación de las variables se utilizara R de Pearson si ambas cumplen la condición de distribución habitual, de no realizarse se empleara RHO de Spearman. Se aplicara a una posición de significancia estadística de 0,05 y el producto se mostrara en gráficos y tablas.

Palabras clave: conocimiento, prevención, neumonía asociada al ventilador (DeCS)

ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia is the second leading cause of hospital-acquired infection after urinary tract infection; about 28% of patients receiving mechanical ventilation may present this complication, raising the cost of health care and prolonging hospital stay. Its prevention is the subject of research by different scientific societies and they agree that the nursing professional plays a leading role in the care of these patients, having an impact on their prevention, through the application of independent non-pharmacological care. Objective: To determine the relationship between knowledge and practices of preventive measures for pneumonia associated with mechanical ventilation of nurses in the intensive care unit of a hospital in Lima, 2022. Material and method: Non-experimental, descriptive, correlational and cut-off design cross. The study population will be made up of 30 nurses who work in the Intensive Care Unit of the study Hospital. Two instruments developed by the author will be used, validated by expert judgment and binomial test, reliability by Kuder Richardson. Analysis plan: To determine the relationship of the variables, Pearson's R will be used if both meet the normal distribution requirement, if not; Spearman's RHO will be used. We will work at a statistical significance level of 0.05 and the results will be presented in tables and graphs.

Keywords: knowledge, prevention, ventilator-associated pneumonia (MeCS)

I. INTRODUCCION

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son las que reportan tasas altas de infecciones intrahospitalarias (IIH), siendo las principales, la neumonía, bacteriemia, infecciones del tracto urinario (ITU) y las infecciones de la herida operatoria(IHO), trayendo como consecuencia prolongación de la estancia hospitalaria, discapacidad a largo plazo, incremento de la morbimortalidad, mayor resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, elevando el costo de la prestación para el sistemas de salud, los pacientes y sus familiares.(1)

La segunda causa de IIH lo constituye la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) luego de la ITU(2), se estima que, en Europa, un paciente con NAV llega a tener costos de la atención a la salud en promedio de 14 000 euros, mientras que en Estados Unidos puede llegar a tener costos de atención alrededor de \$ 40,000 por paciente (3)

El países del mundo se informa que la incidencia de mortalidad de la NAVM no es homogéneo y los valores fluctúan entre 17 y 30 %(4). Anualmente en USA los casos van entre 250 000 a 300 000 pacientes. Se ha reportado una incidencia de 5 % a 50 %, con una letalidad bastante similar y sobre todo un aumento de 4 a 13 días de uso de cama hospitalaria. Así mismo se incrementa el costo de la prestación de salud que va en promedio de 5,000 a 20,000 dólares por diagnóstico.(2)

A nivel nacional, el Ministerio de Salud (MINSA) reportó en el informe epidemiológico del año 2019 un total de 5,612 casos de IIH, donde 1,232 correspondían a Neumonías Nosocomiales (NN), de los cuales 481 corresponden a NAVM, con una incidencia del orden de 45% en el adulto y el 36% en el adulto

mayor y la VM fue considerada en el 99% de los casos, como factor de riesgo. (1)

La prevención de la NAVM es tema de estudio por largos años, por las diferentes sociedades científicas internacionales, que han elaborado y publicado guías y recomendaciones. Una de las iniciativas fue creada en el año 2011 cuando surge en España el proyecto Neumonía Zero con el propósito de disminuir la tasa de incidencia nacional de la NAVM a cifras menores de 9 casos por 1.000 días de asistencia ventilatoria mecánica, esperando la promoción y mejora de la cultura de seguridad de paciente en la UCI mediante la aplicación de guías y protocolos basados en la evidencia científica, estandarizando los procedimientos a través del empleo de bundle de medidas básicas y otro de medidas específicas para prevenir las NAVM. Al 2021 estas medidas han sido revisadas y actualizadas, donde las 10 medidas propuestas deben aplicarse de manera obligatoria en todas las unidades de cuidados intensivos adheridas al proyecto. (5)

Según estudios de investigación, el conocimiento y la práctica del enfermero sobre medidas de prevención de NAVM guardan estrecha relación(6); pero todavía queda por mejorar algunos temas como: higiene de manos, aspiración de secreciones, higiene bucal, control de la presión del cuff del tubo endotraqueal y control del residuo gástrico, entre otros, donde los enfermeros al ser evaluados, alcanzan calificación en un nivel medio(6) (7), calificación que no refleja lo esperado en el contexto de seguridad y calidad de la prestación de salud, siendo el cuidado del enfermero en la UCI, altamente especializado debería tener evaluaciones con calificación de excelencia tanto en el conocimiento como en la aplicación de los cuidados.

Es así que, con la implementación de guías, recomendaciones, investigaciones y propuestas de paquetes preventivos; las NAVM siguen siendo un problema de salud y los indicadores de calidad siguen encontrándose por debajo del estándar ideal. En este escenario el personal de enfermería que esta al cuidado del paciente en VM, interactúa mayor tiempo durante la atención, cumpliendo un papel trascendental y protagónico para prevención de NAVM. (6) Ante lo mencionado considero plantear la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en los enfermeros en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de Lima, 2022?

El presente estudio de investigación se justifica su valor teórico porque abarca un tema de gran importancia para el la gestión del Sistema de salud en la toma de decisiones; ya que esta investigación nos dará a conocer e identificar en los enfermeros el conocimiento y su aplicación en la práctica de cuidados preventivos de la NAVM. En consecuencia se habrá generado nuevos conocimientos que intente resolver las deficiencias que aún persisten en la atención del paciente en áreas críticas. Así mismo, en el hospital de estudio no se han realizado investigaciones con el uso de las variables de estudio, eso representa un vacío teórico que será cubierto con el presente estudio científico.

Por su implicancia práctica, el presente estudio puede ser utilizado como antecedente de investigación de estudios posteriores donde los resultados estén accesibles, para que permita diseñar y optimizar las intervenciones en planes de mejoramiento continuo de la calidad en salud, aportando información precisa para

planear soluciones en la prevención de las NAVM y disminuir la morbilidad, costos en la atención, estancia hospitalaria prolongada, etc. contribuyendo de esta manera a la mejora de la atención de salud de los usuarios y los objetivos del Sistema de Salud.

Por su valor metodológico, se plantea un estudio que utilizara instrumentos elaborados por la investigadora y que con la validez y confiabilidad los instrumentos del presente estudio, puedan ser utilizados en otras investigaciones similares relacionadas al conocimiento y práctica de prevención de NAVM.

Tiene relevancia social porque medir las variables del presente estudio, tendrá un gran impacto ya que en base a estos resultados se podría iniciar la implementación de planes de capacitación, mejora continua, formación y entrenamiento de los enfermeros, mejorando sus competencias, en vista de cumplir un rol importante en el cuidado de los usuarios de UCI, proyectando esta mejora a otros hospitales locales y nacionales.

Por lo mencionado, se han realizado algunos estudios de investigación que describen el conocimiento y práctica de enfermería en la prevención de NAVM.

Torres et al. en México, realizaron un estudio, donde su objetivo fue identificar el nivel de conocimiento y la práctica del enfermero de la unidad de cuidados intensivos para prevenir la NAVM"; encontró que el grado de conocimiento promedio para prevenir NAVM de enfermeras fue de 56.3%; el 87.5% poseen menor conocimiento en la aspiración de secreciones bronquiales por circuitocerrado y sistema abierto y un 58.2% de los enfermeros brinda cuidado de la higiene de la boca con Gluconato de Clorhexidina 0.02% (7), siendo la aspiración de

secreciones y la higiene de la boca medidas no farmacológicas con alta evidencia y alto grado de recomendación en la prevención NAVM, es la implementación de guías y protocolos.

Sánchez, en Colombia, su objetivo fue evaluar el impacto de una intervención educativa sobre los cuidados de la higiene de boca, dirigida a profesionales enfermeros, relacionado a la nuevos casos de NAVN en adultos en una Unidad de Terapia Intensiva, obtuvo que la práctica de cuidado diario de la boca por parte de los enfermeros aumento de 29.6% a 92.8%, luego de la instrucción y la tasa de nuevos casos de NAVM bajó de 9 a 3.5 por 1000 días de intubación, lo que demuestra que la capacitación a los profesionales enfermeros en el cuidado de la boca tuvo impacto en el descenso del número de nuevos casos de NAVM en la UCI. La formación y entrenamiento del personal de salud tiene recomendación fuerte, por lo que se debe mantener capacitación, considerando los blundes o paquetes preventivos de NAVM. (8)

Granizo et al. en Ecuador, realizó una investigación con el objetivo de evaluar el conocimiento y la práctica del personal de enfermería acerca de las medidas de prevención de NAVM; utilizo una guía de observación y un cuestionario, obteniendo lo siguiente: el 64% del personal de enfermeras se encontró en categoría de nivel medio en conocimiento y el 81% desempeña prácticas de cuidado en categoría media, el resultado muestra el desconocimiento en los cinco momentos de la higiene de manos y la medición del neumotaponamiento, la práctica guarda relación con el conocimiento, nos demuestra que se debe capacitar y establecer programas de supervisión. (6)

A nivel nacional Baca et al, en Trujillo, en su estudio para determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas preventivas para NAVM, participaron enfermeras de la unidad de cuidados críticos, obtuvo que 72.3% tienen un nivel de conocimiento excelente, 27.7% tienen conocimientos regulares y el 76.6% tiene un grado de cumplimiento adecuado y 23.4% grado de cumplimiento inadecuado. Aun existiendo una relación altamente significativa, queda por mejorar el porcentaje de enfermeros con conocimientos regulares y práctica inadecuada. La formación y el entrenamiento del 100% de enfermeros respecto al manejo de la vía aérea, fortalecerá el conocimiento y las destrezas para cumplir cabalmente las medidas preventivas de la NAVM, para brindar un cuidado seguro, basado en la evidencia.

(9)

Gonzales, en Lima, en su estudio evaluó el conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de NAVM de enfermeros en la UCI, obtuvo como resultado que el 57.4% de enfermeros desconoce el cuidado correcto para el cambio de sistemas de aspiración de circuito cerrado, el 46.8% no realiza correctamente el cuidado del cuff del tubo endotraqueal, los cinco momentos del lavado de manos se cumplió en el 2.1%, el 8.5% realizó el control de la presión del cuff, previamente a la aspiración y el 10.6% evalúa correctamente la sonda enteral. La correspondencia es muy alta entre el conocimiento y el cumplimiento del paquete de medidas con conocimientos a un nivel medio, debemos considerar que el éxito del bundle de medidas de prevención de NAVM, se logra si aplicamos cada una de las medidas simultáneamente.(10)

Quispe, en Lima, en su estudio buscó determinar la relación entre conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso sistema de aspiración de circuito cerrado. Encontró significativa relación entre conocimientos y prácticas de los enfermeros en el uso sistema de aspiración de circuito cerrado, 73% maneja correctamente sistema de aspiración cerrado y 27% desconoce el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado y 7% realiza practica inadecuada sobre el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado. Siendo la aspiración de secreciones, mediante el uso del circuito cerrado, una práctica de enfermería con recomendación fuerte en prevención de NAVM, el conocimiento y las prácticas adecuadas conlleva a la atención segura sumado a ello evitara la propagación de IIH que afecten a los pacientes durante su hospitalizacion.(11)

El conocimiento y la práctica de la profesión de enfermería, tienen en esencia un rol preventivo en la incidencia de infecciones intrahospitalarias asociadas al cuidado sanitario; Florence Nightingale (siglo XIX) pionera de la enfermería, investigadora, estadista, escritora, política y profesora sus postulados han tenido influencia en el mundo y hasta el día de hoy siguen vigentes, sobre todo en la importancia del manejo del paciente con su entorno y la relevancia del rol de la enfermera para el mantenimiento de una apropiada higiene; encaminada a evitar procesos infecciosos.(12) , actualmente con el avance de ciencia y tecnología, la profesión de enfermería también ha ido evolucionando y avanzando, es así que la enfermería basada en la evidencia científica se posiciona en el quehacer diario de la profesión donde el saber y hacer, guardan estrecha relación.

Por lo tanto el conocimiento en enfermería es necesario para entender las

necesidades de los individuos y estudiar cómo mejorar el cuidado. La enfermería como profesión requiere adquirir competencias que permita enfrentar, eficiente y ética, la multiplicidad de situaciones que debe resolver en diferentes contextos, mediante un conocimiento cercano, inductivo y situado. Este conocimiento, disminuirá el espacio entre la práctica y la teoría por estar fuertemente relacionadas, con el conocimiento basado en la evidencia científica. Por estas razones es indispensable la investigación para el desarrollo del conocimiento en enfermería y la estrategia de educación continua cobra un rol fundamental. (13)

Así mismo, “la práctica es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la constante aplicación que puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje”. (14)

Según K  rouac " La práctica se centra en el cuidado a la persona (individuo, familia, grupo, comunidad) que, en continua interacción con su entorno, vive experiencias de salud" (15), entendemos que la práctica de enfermería puede ser a como un escenario de experiencias donde coexisten creencias y valores arraigados, siendo responsables de ofrecer cuidados específicos según la necesidad identificada en diferentes contextos y ante diversas experiencias de salud, aplicando conocimientos y juicio crítico y hoy en día, haciendo uso de los avances tecnológicos, respetando la dignidad del ser humano.(15).

Es así que actualmente el cuidado avanzado de enfermería demanda mayor conocimiento y práctica por la complejidad de cuidados. La UCI es un espacio donde ingresan pacientes graves y necesitan tratamientos específicos como la ventilación mecánica (VM), que es una terapia de soporte vital, mediante el empleo de una máquina que suministra apoyo ventilatorio, mejorando la oxigenación sin

alterar la distensibilidad y elasticidad pulmonar de los pacientes con insuficiencia respiratoria (IR). La ventilación mecánica invasiva (VMI) es un procedimiento con un equipo que infla mediante presión positiva, rítmicamente los pulmones, a través de un dispositivo, el tubo endotraqueal (TET) o una traqueotomía, pero siendo un procedimiento invasivo su uso puede generar complicaciones asociadas a la VMI, como la NAVM. (16)(17)

La NAVM es un tipo de neumonía nosocomial que se presenta luego de 48 horas del inicio de una intubación endotraqueal. Esta puede presentarse de manera temprana dentro de las primeras 96 horas de VM o de manera tardía después de más de 96 horas de haber dado inicio a la VM, y los gérmenes por lo general son resistentes a múltiples antibióticos. (18)

El desarrollo de la NAVM se debe a la presencia de un TET o traqueotomía que producen apertura de las vías respiratorias inferiores al exterior alterando la anatomía y fisiología normal del tracto respiratorio; alterando la eliminación de secreciones. La sedación y analgesia del paciente crítico compromete la eliminación voluntaria de secreciones, produciéndose macro y microaspiraciones de secreciones acumuladas en la orofaringe. (18) La flora oral normal prolifera y desciende por el TET, formando un biofilm que se extiende a las vías aéreas inferiores con gérmenes multiresistentes. La respuesta inmune está deteriorada en los pacientes críticos, y estos microorganismos eventualmente desarrollan una neumonía. (18)

Las medidas preventivas están descritas por las diferentes sociedades científicas, publicaciones de revistas, documentos de consenso en diferentes países del mundo. El proyecto Neumonía Zero, el 2021 publicó la actualización de las

recomendaciones considerando 10 medidas de manejo obligatorio (5) que se citan a continuación: Elevar la cabecera de la cama por encima de 30°, prolija higiene de manos, formar y capacitar al personal sanitario en el manejo de la vía aérea, favorecer el proceso de extubación de forma segura para reducir el tiempo de ventilación, vigilar la presión de manera permanente del neumotaponamiento, uso de TET que cuente con sistema de aspiración de secreciones subglóticas, cambio de las tubuladoras del respirador en el momento necesario, administrar antibióticos durante las 24 horas siguientes a la intubación de pacientes con disminución de consciencia previo a la intubación, higiene de la boca con clorhexidina 0,12-0,2%, utilizar la descontaminación selectiva digestiva completa.(5)

Siendo el enfermero el profesional con más tiempo de permanencia al cuidado del paciente y destacando las acciones independientes no farmacológicas que realizan las cuales están citadas en la literatura con evidencia alta y grado de recomendación fuerte en la prevención NAVM.

Dentro de estas medidas preventivas esta las normas de que son directrices que deben aplicarlas instituciones de salud con el objetivo de evitar accidentes laborales y minimizar las infecciones cruzadas, fomentando un ambiente seguro para los usuarios internos y usuarios externos del sistema de salud, disminuyendo el riesgo de presentar infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), los principios son: universalidad, uso de barreras y medidas de eliminación de residuos.(19)

Por lo tanto el uso de barreras de protección es parte del trabajo asistencial que nos garantiza la seguridad del paciente al realizar algún procedimiento. Este se

encuentra dentro de los protocolos de prevención de IHH y considera: mandil, gorro, mascarilla, lentes, guantes entre otros. (20)

También uno de los hábitos que más se promueve en el mundo como cultura de autocuidado y prevención es la higiene de manos, siendo un desafío en la seguridad del paciente "una atención limpia es una atención segura" (21), sobre todo si hablamos de prevención de NAVM tiene evidencia alta, recomendación fuerte, la duración es de 40-60 segundos, se realizara con jabón antiséptico y agua, según OMS plantea los cinco momentos de la higiene de manos, para la prevención de NAVM es importante realizar, antes y después de la exposición con cualquier parte del sistema de terapia respiratoria, después de la exposición con secreciones u objetos contaminados a pesar de haber usado guantes, antes y después de la aspiración de secreciones, antes de la exposición con otro paciente, tener en cuenta que el empleo de guantes, no reemplaza el lavado de manos y no evita la transmisión de microorganismos.(19)

Otra medida de prevención NAVM de evidencia moderada recomendación fuerte es la higiene de la boca; el cuidado es clave para la recuperación de la salud, sobre todo el control del biofilm oral a través de la higiene, la cavidad oral es la primera puerta de entrada de patógenos respiratorios, los cuales pueden llegar hasta el tracto respiratorio inferior, considerando que el paciente crítico se encuentra con reflejos alterados, (5) la higiene de boca en prevención de NAVM, es necesario considerando la colonización de microorganismos en la faringe, la microaspiración, la contaminación del TET y por el desarrollo de neumonía en el paciente con terapia ventilatoria. La higiene bucal incluye el lavado de la dentadura, enjuague, aspiración de secreciones y la desinfección de los equipos de

aspiración. Empleo de gluconato clorhexidina de 0.12 y 2 %. Se recomienda que se realice al menos tres veces al día (5)(22).El cepillado reduce la placa bacteriana dental y en consecuencia reduce la colonización orofaríngea. (2) Previa a la higiene bucal, es indispensable controlar, la correcta presión del neumotaponamiento; es importante que el personal que realiza este previamente entrenado.(5)

Así mismo parte esencial del cuidado preventivo de NAVM es la aspiración de secreciones, con evidencia alta, recomendación fuerte, (5) en prevención de NAVM, es un procedimiento indispensable en el paciente con soporte ventilatorio, es una de las actividades que realiza el personal de enfermería con mayor riesgo en cuanto a la probabilidad de infectar al paciente, se ha recomendado el empleo del sistema de aspiración de circuito cerrado, se debe realizar el procedimiento de aspiración de secreciones bronquiales, hiperoxigenando antes, entre y después del procedimiento, el uso del diámetro de la sonda que se utiliza debe ser en diámetro la mitad del TET y el tiempo de aspiración menor igual a 15 segundos manteniendo la presión negativa del aspirador entre 80 a 120 mmHg.(11). En algunas UCI se utiliza TET con diseño de aspiración subglótica, este modelo de TET permite el manejo de secreciones por encima del balón de neumotaponamiento. (22)

Este balón neumotaponamiento sella la tráquea y crea dos espacios distintos entre la vía aérea superior y la vía aérea inferior, se indica para asegurar una ventilación óptima, evita fugas aéreas y disminuye riesgo de broncoaspiraciones, su manejo en prevención de NAVM tiene evidencia elevada y recomendación fuerte (5), donde presiones por debajo de 20cmde H₂O determina un riesgo a

microaspiraciones y por encima de 30cm de H₂O, riesgo a lesión de la mucosa traqueal .(5)(22)(2)

Así mismo la posición del paciente es un factor significativo en el cuidado del día a día diario de los pacientes en cuidados intensivos ya que puede comprometer la función de órganos, sobre todo del aparato respiratorio, tiene evidencia moderada con recomendación fuerte, (5) en prevención de NAVM, donde se recomienda mantener al paciente entre 30° y 45° lo cual favorece a disminuir la aspiración de contenido gástrico u orofaríngeo se recomienda el monitoreo cada 8 horas.

Existe evidencia que el estado nutricional de un paciente crítico es importante para su recuperación, y se prefiere la administración de Nutrición enteral (NE) que la parenteral, la NE junto al manejo del volumen gástrico residual(VGR) presenta una evidencia elevada y recomendación fuerte, en la prevención de NAVM, son importantes por la posibilidad de aspiración de contenido gástrico por reflujo o vómitos, colonización de gérmenes gástricos y por microaspiración al tracto respiratorio, por estas razones actualmente aceptan para mantener la nutrición enteral con VRG de hasta 500 ml, así mismo es preferible el uso de sondas orogastricas en vez de sondas nasogástricas, ya que disminuyen el riesgo de sinusitis y muestran menores tasas de NAVM. (22)

Otra medida de prevención es el manejo de los circuitos del ventilador con evidencia moderada y recomendación fuerte, donde la frecuencia de cambios se asocia a mayor incidencia de NAVM, (5) las guías presentadas por la “Campaña Sobrevivir a la Sepsis recomiendan que el cambio solo debe realizarse cuando exista evidencia que están visiblemente contaminadas o malfuncionamiento de las mismas.(22)

II. OBJETIVOS DE ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los conocimientos sobre bioseguridad como medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima
2. Evaluar las prácticas sobre medidas no farmacológicas como medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en los enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima.

III. MATERIAL Y METODO

Diseño de estudio: El diseño de estudio no experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal.

Población: La población de estudio estará conformada por 30 enfermeros que laboran en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima.

Criterios de inclusión:

- Enfermeros que trabajan en cuidados intensivos por un tiempo mayor a tres meses.
- Enfermeros bajo cualquier régimen laboral.
- Enfermeros que acepten formar parte de estudio mediante firma del consentimiento informado.
- Enfermeros que realizan trabajo asistencial.

Criterios de exclusión:

- Enfermeros que se encuentren en periodo vacacional, licencias y/o descanso médico.
- Enfermeros que realicen labor administrativa.

Muestra:

No se realizará el diseño muestra porque se trabajará con toda la población.

Definición operacional de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALAS DE MEDICIÓN
Conocimiento de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica	Es el saber que tienen las enfermeras de la UCI del hospital de estudio sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica y será medido a través de un cuestionario que valora el nivel de conocimiento alto, medio y bajo.	Bioseguridad	Es el conjunto de medidas y protocolos aplicados por enfermería para el cuidado del paciente crítico en UCI para la prevenir NAVM y salvaguardar la integridad física del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras de protección • Higiene de manos 	Conocimiento: <A BAJO A-B MEDIO >B ALTO
		Medidas no farmacológicas	Es el cuidado de enfermería independiente con los mejores grados de recomendación en el cuidado del paciente crítico en UCI para prevenir NAVM.	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene de la boca • Aspiración de secreciones. • Neumotaponamiento. • Posición del paciente • Frecuencia de cambios de los circuitos del ventilador • Nutrición enteral 	

Práctica de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica	Es un conjunto de procedimientos, actividades y cuidados que realizan los profesionales de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en la UCI del hospital en estudio a través de la técnica de observación y un instrumento de guía de observación será: practica adecuada o inadecuada.	Bioseguridad	Es el conjunto de medidas y protocolos que utiliza enfermería en su práctica para el cuidado del paciente crítico en UCI para prevenir NAVM y salvaguardar la integridad física del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras de protección. • Higiene manos 	Práctica Adecuada: hasta 10 puntos Inadecuada: menor de 10 puntos
		Medidas no farmacológicas	Conjunto de acciones ejecutadas de manera independiente por la enfermera con mejores grados de recomendación en el cuidado del paciente crítico en UCI para prevenir NAVM.	<ul style="list-style-type: none"> • Posición del paciente 30° a 45° • Higiene de la boca. • Presión del neumotaponamiento • Aspiración endotraqueal • Nutrición enteral • Sonda enteral 	

Procedimientos y Técnica

La técnica que se empleara para medir la variable conocimientos será la encuesta y el instrumento un cuestionario que será elaborado por la autora teniendo como referencia un instrumento validado de Granizo, W et al 2020, está estructurado en 14 interrogantes con 4 opciones de respuestas, siendo solo una de ellas, la respuesta correcta. A cada respuesta acertada, se le considera un punto y las respuestas incorrectas, no tienen incidencia negativa en la puntuación global; el puntaje máximo será 14 puntos y el mínimo 0.

La escala de clasificación del instrumento que mesura los conocimientos se conseguirá mediante el método de Estanino, los puntos de cohorte se tendrán como se muestra a continuación.

A= Promedio -0.75 desviación estándar

B= Promedio +0.75 desviación estándar

Escala y clasificación:

< A BAJO

A-B MEDIO

> B ALTO

Para medir la variable práctica, se aplicara la técnica de observación y el instrumento una lista de chequeo, validado en el estudio de Granizo, W et al 2020.

Nivel de escala calificación: Práctica adecuada puntaje de 10 e inadecuada puntaje menor a 10 inadecuada.

Validez y confiabilidad de los instrumentos:

Validez. La validez de los instrumentos que miden los conocimientos y prácticas será validado por 10 expertos conformado por enfermeros especialistas en cuidados intensivos con experiencia mínima de 3 años y que encuentren trabajando en UCI similares a la UCI del hospital en estudio, evaluarán los instrumentos según los criterios establecidos en el formato proporcionado por la universidad (contenido, constructo y criterio). Los resultados de juicio de expertos serán estimados mediante la prueba binomial.

Se considera que el valor de significancia estadística menor a 0,05 será la demostración de la validez del instrumento según el criterio evaluado.

Confiabilidad

Los conocimientos y prácticas serán evaluados mediante el estadístico Kuder Richarson (ítems dicotómicos) a través de una muestra piloto de 15 enfermeros, quienes no forman parte del estudio, un valor por encima de 0.7 de dicho estadístico, será considerado como evidencia de fiabilidad del instrumento.

Procedimientos de recolección de datos

- Una vez que el proyecto de investigación esté aprobado por el asesor, se solicitará la revisión y aprobación por parte de la unidad de investigación de la Facultad de

Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), para luego ser inscrito en el SIDISI, una vez inscrito se solicitará la revisión y aprobación por parte del comité de ética de UPCH. Con la autorización del proyecto por la UPCH se presentará una solicitud de autorización al Director del hospital en estudio, y a través de la oficina de Docencia e investigación, se solicitará las autorizaciones a todas las autoridades del hospital (Jefes de servicio y jefes de unidad).

- Una vez autorizado se iniciará la validación de los instrumentos por juicio de expertos para ello se contará con 10 expertos enfermeros especialistas a quienes se les entregará una carta emitida por la facultad de enfermería área de investigación, se les dará siete días para que evalúen el instrumento según criterios establecidos en el formato de la UPCH. Los enfermeros elegidos serán especialistas que trabajan en hospitales con características similares a la UCI del hospital en estudio.
- Para la aplicación de la prueba piloto se llevará a cabo con licenciados de enfermería que no estén participando en el estudio, pero que se encuentren bajando en unidades de cuidado intensivo, se les presentará el cuestionario en formato físico y el tiempo para responder las preguntas será de 40 minutos, previa coordinación con la jefatura de enfermería, después de haber realizado estos procedimientos los resultados serán sometidos a evaluación con pruebas estadísticas para poder verificar la utilidad y fiabilidad de los instrumentos.
- Con los instrumentos validados, se convocará a una reunión presencial con las autoridades del hospital para explicar el desarrollo del estudio de investigación,
- Posteriormente se convocará a una reunión virtual con el personal de enfermeros

de la UCI y la jefatura de enfermería para explicar el desarrollo del estudio y solicitar el consentimiento informado de las enfermeras que deseen participar.

- La entrega del cuestionario se realizará en una reunión programada por el servicio de área crítica, con las participantes de manera presencial, para ello se les explicará que el cuestionario tendrá una duración de 40 minutos.
- Para la evaluación de la práctica se utilizará la lista de chequeo, la cual se ejecutará en los horarios Diurnos, con la participación la investigadora y la participación de la jefatura del servicio, durante el turno Diurno, de lunes a viernes.
- Los resultados se redactarán en la base de datos para su posterior análisis.

Aspectos éticos del estudio

- **Principio de Beneficencia:** El presente proyecto de investigación beneficiará al equipo de enfermeros que laboran en la UCI, en la mejora de la calidad en el cuidado de enfermería, generando capacitaciones continuas, viendo la necesidad de implementación de equipos y materiales necesarios en el cuidado enfermero, buscando siempre hacer el bien y el máximo beneficio de todos.

- **No maleficencia:** El presente estudio de investigación no efectuará ningún daño al equipo de enfermeros que laboran en la UCI y que participa en la realización del estudio, los datos obtenidos se manejarán con máxima confidencialidad, evitando en todo momento, perjudicar o hacer daño.

- **Principio de Autonomía:** Se brindará toda la información necesaria al equipo de enfermeros de la UCI para su participación en el estudio, respetando su decisión y

voluntad de participación, tendrán la libertad de elegir firmar el consentimiento informado, y podrán retirarse del estudio cuando lo crean necesario.

-Principio de Justicia: Los enfermeros serán tratados de manera equitativa, sin distinción de régimen laboral, condición económica, años de servicio, recibirán un trato adecuado y justo, de otro lado, tendrán el derecho a su confidencialidad a través del anonimato.

Plan de análisis y datos

Los hallazgos encontrados serán codificados y luego incorporados a una base de datos en Microsoft Excel para su posterior estudio con el programa estadístico Stata versión 17.0, a fin de poder precisar la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica, en los enfermeros en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022. Se obtendrá el coeficiente de correlación entre las variables.

Para seleccionar la prueba estadística vamos a evaluar previamente el cumplimiento de requisito de distribución normal de las dos variables; de cumplirse con el requisito, entonces se empleara el coeficiente de R de Pearson; en caso opuesto se utilizara el estadístico RHO de Spearman para identificar el nivel de conocimiento y prácticas del enfermero sobre medidas de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, se obtendrán tablas de distribución de frecuencia según las escalas de medición de dichas variables. Se considerara un nivel de significancia de 0,05 donde los resultados van a ser mostrados en gráficos y tablas.

IV. REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

1. Quispe Z. Centro Nacional de Epidemiología Prevención y control de Enfermedades. 2020;1–41. Available from: https://antimicrobianos.ins.gob.pe/images/contenido/noticias/2020/08/Día_1_-_Sesión_1_-_Lic._Zenobia_Quispe-c.pdf
2. Maldonado E, Fuentes I, Luz Riquelme M, Sáez M, Villarroel E. Documento de Consenso: Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica del Adulto. Rev Chil Med intensiva [Internet]. 2018;33(1):15–28. Available from: https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf
3. Moreno M, Reina M. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. 2019;32(131):1626–30. Available from: https://eipediatria.com/num_ants/enero-marzo-2020/04_infecciones_asociadas_cuidados_salud.pdf
4. Portocarrero A, Sabando E. Factores de riesgo de la neumonía intrahospitalaria en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guayaquil Dr . Abel Gilbert Pontón 2017-2018 Risk factors that affect the increase of intrahospital pneumonia in the intensive care. 2020;LX(1):73–83. Available from: <file:///C:/Users/Gonzales/Downloads/36-89-1-PB.pdf>
5. Álvarez F. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas Neumonía Zero. Protoc prevención las neumonías Relac con la Vent mecánica en las UCI españolas [Internet]. 2021;1(4):1–26. Available from: https://seguriddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonía-zero/PROTOCOLO_NZ_V4_2.pdf
6. Granizo W, Jiménez M, Rodríguez J, Parcon M. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Arch méd Camaguey [Internet]. 2020;24(1):e6531–e6531. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&%0Apid=S1025-02552020000100007
7. Torres J, Carrillo G, Castillo M. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. Rev CONAMED [Internet]. 2017;22(2):76–81. Available from: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index.php/revconamed/article/view/630>
8. Sánchez M, Orozco L, Barrios F, Suárez O. Impact of an Educational Intervention Aimed at Nursing Staff on Oral Hygiene Care on the Incidence of Ventilator-Associated Pneumonia in Adults Ventilated in Intensive Care Unit. Investig y Educ en Enferm [Internet]. 2021;39(3). Available from: <https://www.proquest.com/nahs/docview/2623895016/4072B9F97D924F46PQ/9?ac>

countid=42404

9. Baca Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonia asociada a ventilacion mecanica, Hospital Belén de Trujillo. Lexus [Internet]. 2021;4(None):37. Available from: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16724/2E671.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Gonzales F. Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021. Psikol Perkemb [Internet]. 2021;(October 2013):1–126. Available from: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/SilvaAcosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046>
11. Quispe Cusicuna. “Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el usode la sonda de aspiración de circuito cerrado enpacientes con ventilación mecánica para la prevenciónde infecciones intra hospitalarias en una clínica deLima – 2017.” 2017;1–89. Available from: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/8037/Quispe_ce.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Naranjo C, Alvarez R, Mirabal J, Alvarez B. Florence Nightingale , la primera investigadora. 2020; Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2020/amc203n.pdf>
13. Naranjo Y, González R. Investigación cualitativa, un instrumento para el desarrollo de la ciencia de Enfermería. Rev Arch Médico Camagüey [Internet]. 2021;25(3):e7324. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-2463-9514http://revistaamc.sld.cu/480>
14. Esli A. “ Pedro Ruiz Gallo ” Lambayeque. J Artic [Internet]. 2018;1–26. Available from: https://minio2.123dok.com/dt02pdf/123dok_es/pdf/2020/07_12/qrdmrw1594557463.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=LB63ZNJ2Q66548XDC8M5%2F20210908%2F%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20210908T013151Z&X-Am
15. Kerouac S, Pepin J, Ducharme P, Duquette A, Francine M. El Pensamiento enfermero. 2012 [Internet]. Available from: <file:///C:/Users/Gonzales/Desktop/alquiler casa de playa/proyecto abril/docsity-lectura-el-pensamiento-enfermero.pdf>
16. Vallejo C, Ávila S, Rivera G, Patiño V, Cherrez G, Cobeña M. Manejo adecuado de ventiladores mecánicos en la UCI. Reciamuc [Internet]. 2019;3(3):1214–26. Available from: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/378/391>

17. García Acosta D. Conocimientos De Los Enfermeros De La Unidad De Cuidados Intensivos Sobre Neumonía Asociada a La Ventilación Mecánica Y Su Prevención. 2018;1–37. Available from: [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9082/Conocimiento de los enfermeros de la Unidad de Cuidados Intensivos sobre neumonia asociada a la ventilacion mecanica y su prevencion.pdf?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9082/Conocimiento%20de%20los%20enfermeros%20de%20la%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos%20sobre%20neumon%C3%ADa%20asociada%20a%20la%20ventilaci%C3%B3n%20mec%C3%A1nica%20y%20su%20prevenci%C3%B3n.pdf?sequence=1)
18. Miller F. Neumonía asociada al ventilador. *Jano Med y humanidades* [Internet]. 2018;(1698):1 al 6. Available from: https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/382_spanish.pdf
19. ZUÑIGA J. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. *Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza*, 2019 [Internet]. 2019. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/5209/1/t43.pdf>
20. Avendaño Mirley. Riesgo de infecciones por neumonia intrahospitalaria en pacientes con ventilador Mecanico artificial prolongado en la unidad de cuidados intensivos en un hospital publico de Lima Peru 2020. *Hum Relations* [Internet]. 2020;3(1):1–8. Available from: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,shib&db=bth&AN=92948285&site=eds-live&scope=site%0Ahttp://bimpactassessment.net/sites/all/themes/bcorp_impact/pdfs/em_stakeholder_engagement.pdf%0Ahttps://www.globus.com/help/helpFiles/CDJ-Pa
21. Organización Mundial de la Salud (OMS). Guía de la OMS sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen. 2017;8–80. Available from: http://emas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/hup/resources/LocalContent/247/2/guia_lavado_de_manos.pdf
22. Carrera E et al. Acciones de enfermería en la Prevención de la neumonia asociada a la ventilación mecánica. 2017;16:1–14. Available from: http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/viewFile/201/pdf_33

V. PRESUPUESTO Y CROMOGRAMA:

PRESUPUESTO

RECURSOS A UTILIZARSE PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO					
2022					total
MATERIALES	MARZO ABRIL MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	S/.
Equipos					
1 laptop	3000				3000
USB	30				30
Útiles de escritorio					
Lapiceros	100				100
Hojas bond A4		100			100
Material Bibliográfico					
Libros	400	400	400		1200
Fotocopias	200			200	400
Impresiones	100	100		100	300
Espiralado		10		10	27
Otros					
Alimentos	500	200	200	200	1200
Llamadas	200	200	100		500
Recursos Humanos					
Digitadora	600				600
Imprevistos*		1000		1000	2000
TOTAL	5130	2010	700	1510	S/.9257.00

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
ACTIVIDADES	MESES AÑO 2022								
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCT	NOV
Identificación del Problema	X								
Búsqueda bibliográfica									
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación		X							
Elaboración de la sección introducción: Objetivos		X							
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación			X						
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo			X						
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos			X						
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos			X						
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información			X						
Elaboración de aspectos administrativos del estudio			X						
Elaboración de los anexos			X						
Aprobación del Proyecto				X					
Presentación a la unidad de investigación de FAENF y al comité de ética de UPCH				X	X				
Ejecución del estudio						X			
Análisis de datos							X		
Elaboración del informe							X		
Sustentación del informe								X	
Artículo científico									X

VI. ANEXOS

ANEXO 1

CONOCIMIENTO DE PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LOS ENFERMEROS DE CUIDADOS INTENSIVOS, 2022. CUESTIONARIO

DATOS GENERALES

- Código de participante
- Edad.....
- Años de servicio.....
- Régimen laboral: Nombrado..... Contratado.....otro.....
- Fecha.....

Leer y marque la respuesta correcta

1. **¿Qué medidas de protección debe usar el enfermero para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica?**
 - a) Gorro, mascarilla, mandilón, guantes, lentes.
 - b) Mascarilla, mandilón, guantes, botas.
 - c) Mascarilla, mandilón, guantes.
 - d) Mascarilla, mandilón, lentes

2. **¿Cuáles son los momentos de la Higiene de manos?**
 - a) Antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente.
 - b) Antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del contacto con el paciente, después del contacto con el entorno del paciente.
 - c) Antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después del contacto con el entorno del paciente.
 - d) Antes de tocar al paciente, antes de realizar una tarea aséptica, después del riesgo de exposición a líquidos corporales, después del contacto con el paciente,

3. **Respecto al lavado de manos ¿Cuál es el tiempo que debe durar la higiene de manos mínimo?**
 - a) 3 minutos
 - b) 20 a 30 segundos
 - c) 30 a 40 segundos
 - d) 40 a 60 segundos

4. **¿Cuál es la presión del balón de neumotaponamiento?**
 - a) Mantener la presión del neumotaponamiento entre 20 a 30 cm de H₂O
 - b) Mantener la presión de neumotaponamiento entre 10 a 20 cm de H₂O.
 - c) Mantener la presión de neumotaponamiento entre 15 a 25 cm de H₂O.
 - d) Mantener la presión de neumotaponamiento sobre 30 cm de H₂O.

5. **¿Cuál es el momento indicado para realizar la aspiración de secreciones bronquiales en el paciente crítico en ventilación mecánica?**
- Cada 8 horas.
 - Cada 6 horas.
 - Cada vez que se identifique condiciones clínicas del paciente.
 - Cada 4 horas.
6. **¿Cuánto tiempo debe durar la aspiración de secreciones en el paciente crítico?**
- 10 segundos.
 - 15 segundos.
 - 30 segundos.
 - Lo que el paciente tolere.
7. **¿Cuál es el diámetro del catéter de aspiración que se utiliza para aspiración de secreciones bronquiales por el tubo endotraqueal?**
- El 50 % de la luz del tubo endotraqueal.
 - El 80 % de la luz del tubo endotraqueal.
 - El 60% de la del tubo endotraqueal.
 - Hasta el 90% de la luz del tubo endotraqueal.
8. **¿Cuál es la presión negativa durante la aspiración de secreciones en el paciente crítico?**
- 40 a 60 mmHg
 - 60 a 80 mmHg
 - 80 a 120 mmHg
 - ≥ 120 mmHg
9. **¿Cuál es ángulo de posicionamiento de la cabecera del paciente en ventilación mecánica?**
- Se recomienda mantener la cabecera en ángulo de 30 a 45°.
 - Se recomienda una posición supina en ángulo de 20 a 30°.
 - La posición del paciente no influye en el riesgo de NAVM.
 - Se recomienda mantener la cabecera en ángulo de 90°.
10. **Para la realización de la higiene oral del paciente crítico en ventilación mecánica se debe considerar lo siguiente:**
- Higiene oral está indicado cada 48hrs.
 - Higiene oral está indicado cada 24hrs.
 - Solo se realiza aseo bucal cuando se observa placas blancas en la mucosa oral.
 - Recomendación de aseos bucales cada 6 o 12 horas, uso de gluconato de clorhexidina de 0.12 y 2 %.
11. **¿Qué cuidados toma en cuenta, antes de realizar la higiene de boca?**
- Posición de 30° a 45°, verificación de neumotaponamiento.
 - Posición menor de 30°, verificación de neumotaponamiento.
 - Posición de 50°, uso de antiséptico.

d) Posición de 30° a 45°, aspiración de secreciones, verificación de neumotaponamiento.

12. Al instalar una sonda para alimentación para el paciente crítico ¿Que vía de colocación Ud. elige como primera opción?

- a) La vía más recomendada es nasogástrica
- b) La vía más recomendada es orogástrica, o nasogástrica, las dos vías son recomendadas por igual.
- c) La vía más recomendada es orogástrica
- d) La vía orogástrica previene sinusitis.

13. ¿Qué volumen de residuo gástrico residual es aceptado para continuar con nutrición enteral en el paciente crítico?

- a) Residuo gástrico hasta 150cc
- b) Residuo gástrico hasta 50cc
- c) Residuo gástrico hasta 500cc
- d) Residuo gástrico hasta 100cc

14. ¿Con que frecuencia se debe cambiar los circuitos del ventilador en uso por el paciente en la UCI?

- a) Cada siete días
- b) Cuando este visiblemente sucios
- c) Cada 5 días
- d) No se debe cambiar

RESPUESTAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a	a	d	a	c	b	a	c	a	d	d	c	c	b

ANEXO 2

GUIA DE OBSERVACION

Practica de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en enfermeros de cuidados intensivos, 2022.

ADECUADO	INADECUADO
HASTA 10 PUNTOS	MENOR DE 10 PUNTOS

Marcar la casilla según corresponda: adecuado o inadecuado según corresponda

Nº	PRACTICA DE ENFERMERIA	ADECUADO	INADECUADO
1	Utiliza equipos de protección personal (gorro, lentes, guantes, mandil, mascarilla)		
2	Realiza higiene de manos antes de manipular la vía aérea del paciente.		
3	Coloca al paciente en ángulo de 30 a 45 grados.		
4	Realiza higiene oral con gluconato de clorhexidina al 0.12%.		
5	Realiza verificación de la presión del balón de neumotaponamiento		
6	Realiza aspiración bronquial con técnica cerrada.		
7	Realiza la aspiración endotraqueal cuando es clínicamente necesario.		
8	Realiza control de residuo gástrico.		
9	Cuando coloca una sonda de nutrición enteral, opta por vía orogástrica.		
10	Realiza higiene de manos después de manipular la vía aérea del paciente.		

ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
(Adultos)	
Título del estudio:	<i>“CONOCIMIENTO Y PRACTICAS DE PREVENCION DE NEUMONIA ASOCIADA A VENTILACION MECANICA EN ENFERMEROS DE CUIDADOS INTENSIVOS, 2022”</i>
Investigador(a):	<i>Luz Isabel Díaz Lazo</i>
Institución:	<i>Universidad Peruana Cayetano Heredia</i>

Propósito del estudio: Le estoy invitando a participar en un estudio para determinar la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en enfermeros en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022. Las dimensiones que abarcaremos son: bioseguridad y medidas no farmacológicas.

Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Firma del consentimiento informado de participación en el estudio.
2. Luego se realizará un cuestionario de preguntas para determinar el conocimiento de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica de los enfermeros en la UCI.
3. El cuestionario consta de 14 preguntas, con cuatro alternativas donde solo una es la respuesta correcta.
4. El tiempo de evaluación será de 40 minutos y será presencial.
5. Se realizara una lista de chequeo para determinar la práctica de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica que aplican los enfermeros en la UCI.
6. La lista de chequeo consta de 10 ítems, que serán observados durante su jornada laboral de los enfermeros, en turnos Diurnos.
- 7.

Riesgos:

No se verá expuesto sus datos personales al momento de mostrar los resultados del estudio, debido a que estos serán clasificados por medio de códigos, de tal manera de salvaguardar el anonimato del participante.

Se evitará hacer preguntas que le puedan causar incomodidad al participante, en caso estas le generen malestar, tiene la libre la disposición de no contestarla.

Beneficios:

El beneficio que obtendrá el participante es ser parte de un estudio de profesionales de enfermería que brinda cuidados a pacientes en área crítica.

Confidencialidad:

Le aseguro que guardare su información con códigos y no con nombres. Sólo mi persona tendrá acceso a las bases de datos. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio.


USO FUTURO DE INFORMACIÓN

Se almacenara los datos recaudados en esta investigación para que sean tomados a futuro y a su vez estos se tomen a consideración el seguir determinando conocimientos y prácticas de prevención en NAVM en otras instituciones o también para que con estos resultados se pueda desarrollar estrategias o programas educativos que refuercen los conocimientos y prácticas de prevención de NAVM. Para ello, se almacenará por un plazo de cinco años. Estos datos almacenados no tendrán nombres ni otro dato personal, sólo serán identificables con códigos. Si no desea que los datos recaudados en esta investigación permanezcan almacenados ni utilizados posteriormente, aún puede seguir participando del estudio. En ese caso, terminada la investigación sus datos serán eliminados. Previamente al uso de sus datos en un futuro proyecto de investigación, ese proyecto contará con el permiso de un Comité Institucional de Ética en Investigación.

Autorizo a tener mis datos almacenados para un uso futuro en otras investigaciones.

SI () NO ()

Derechos del participante:

Si en caso decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte o llame a la investigadora Luz Isabel Díaz Lazo, teléfono 

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dra. Frine Samalvides Cuba, presidenta del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: duict.cieh@oficinas-upch.pe

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Yo _____ acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombres y Apellidos
Participante

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Testigo (si el
participante es
analfabeto)

Fecha y Hora

Nombres y Apellidos
Investigador

Fecha y Hora

ANEXO 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

1. PROCEDIMIENTOS PARA JUICIO DE EXPERTOS

Las estudiantes que requieran hacer juicio de expertos para validar sus instrumentos necesarios para la colecta de datos para investigación deberán seguir los siguientes procedimientos:

- Presentar la constancia de aprobación del Comité de Ética
- Presentar una carta dirigida a la Jefatura de la Unidad de Investigación, Ciencia y Tecnología, solicitando se les prepare cartas de presentación ante sus jueces expertos, para lo cual deberán detallar quienes son las investigadoras, el título de su proyecto (anexo N°8) y adjuntar la lista de expertos, según el tema abordado en el estudio, en número de 10 (diez), según el anexo N° 9.
- Una vez recabadas las cartas preparadas en la secretaría de la Unidad de Investigación, cada una de ellas correspondientes a cada experto, serán entregadas en sobre manila adjuntando el formato de evaluación (anexo N° 10) y un resumen del proyecto que incluya la Formulación del problema, los objetivos del estudio y el diseño metodológico.
- Los resultados del juicio de expertos deberán ser trabajados con sus asesoras metodológicas correspondientes y el asesor estadístico para las pruebas estadísticas correspondientes y para la incorporación de las mejoras.

2. PROCEDIMIENTOS PARA LA PRUEBA PILOTO

Las estudiantes consultaran con el asesor estadístico el número de muestra a las que aplicaran los instrumentos como piloto.

Esta muestra deberá tener las mismas características de su población de estudio y deben pertenecer a otra área de estudio, para evitar sesgos.

De acuerdo con los resultados se harán las modificaciones de los instrumentos.

ANEXO 5

SOLICITUD DE CARTA PARA JUICIO DE EXPERTOS

**Solicito: CARTAS
PARA JUICIO DE
EXPERTOS**

Jefa de la Unidad de Investigación, Ciencia y Tecnología

Presente:

Luz Isabel Díaz Lazo, egresada de la especialidad en Cuidados Intensivos de la Escuela de post grado de la Facultad de Enfermería, con código de matrícula 20055387.

Ante usted me dirijo y expongo lo siguiente:

Que teniendo que realizar el juicio de expertos al proyecto titulado: **Conocimientos y prácticas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en enfermeros de cuidados intensivos, 2022** y requiriendo para tal fin una carta de presentación institucional, solicito a usted disponer a quien corresponda se me extiendan las cartas respectivas, para lo cual adjunto la lista de Expertos.

Autora

Luz Isabel Díaz Lazo

Asesora del Proyecto

Mg. Diana Elizabeth Calle Jacinto de Guillen

Lima, 30 de mayo 2022

**ANEXO 6
LISTA DE EXPERTOS**

**Título del Proyecto: Conocimiento y prácticas de prevención de neumonía asociada
a ventilación mecánica en enfermeros de la unidad de cuidados Intensivos en un
hospital de Lima. 2022**

Autora: Lic. Enfermería Luz Isabel Díaz Lazo

N°	Apellidos y Nombres	Grado Académico	Especialidad	Cargo	Institución	Teléfono
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

ANEXO 7 EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento para en el estudio de investigación para determinar la relación entre el conocimiento y prácticas de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en enfermeros en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

N° de ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión de la variable		El ítem contribuye a medir el indicador planteado		El ítem permite clasificar a los sujetos en las categorías establecidas		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							

